

**ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA
BAGIAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN
METODE HIRARC (*HAZARD IDENTIFICATION,
RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL*)**

(Study Kasus CV. ABCD)

Skripsi

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang

Untuk memenuhi salah satu persyaratan Akademik

Dalam menyelesaikan Program Sarjan Teknik



Disusun Oleh :

HANDA RIVALDI HUSAL

201510140311142

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2020

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (*HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL*)

(Study Kasus CV. ABCD)



Disusun Oleh :

HANDA RIVALDI HUSAL


201510140311142

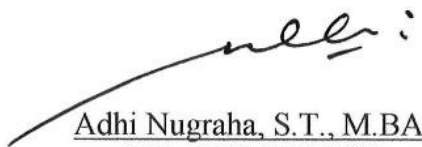
Menyetujui dan Mengesahkan :

Malang, 07 Februari 2020

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Ir. H. Heri Mujayin Kholik, M.T.
NIP: 10893090295


Adhi Nugraha, S.T., M.BA.
NIP: 180313091987

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Industri

Hyas Mas'ud, M.Log.SCM., Ph.D.
NIP: 10802030364





LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI DOSEN PEMBIMBING I

Nama : *Haider Divaldi Husal* NIM : *201510140311142*Dosen Pembimbing I: *Ir. H. M. KHOLIK M.T*

No	Tanggal	Catatan Bimbingan	Paraf Dosen
1	<i>23/2019</i> <i>1</i>	<i>ACC judul</i>	<i>[Signature]</i>
2	<i>4/2019</i> <i>2</i>	<i>Bab I - latar</i> <i>- Rms</i> <i>- Page</i> } <i>Revisi' ops</i> <i>Revisi'</i>	<i>[Signature]</i>
3	<i>29/2019</i> <i>8</i>	<i>Revisi' bab I</i> <i>Revisi' bab II & III</i>	<i>[Signature]</i>
4	<i>23/2019</i> <i>9</i>	<i>Bab I & II - latar belly</i> <i>Bab II' penulisan tabel</i> <i>Revisi'</i>	<i>[Signature]</i>
5	<i>27/2019</i> <i>9</i>	<i>Bab III' jarak mean kary</i> <i>Revisi'</i>	<i>[Signature]</i>
6	<i>2/2019</i> <i>10</i>	<i>Bab II' jarak air</i> <i>Bab III' jarak mean kary</i>	<i>[Signature]</i>
7	<i>2/2019</i> <i>16</i>	<i>Bab III' O-fuguruk</i> <i>Revisi' fupoo!</i>	<i>[Signature]</i>



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang Telp. (0341) 464318, 464319, 460948, 460948

Fax (0341) 460782 Malang 65144

No	Tanggal	Catatan Bimbingan	Paraf Dosen
8	27/12/2019	- Format data persah d. bab IV debut model itian - Logit	
9	4/1/2020	- Ties sub bab d. bab I harus mengi ymlkn - Model d. bab IV tak for d. judul 1 bab, justu d. pilaf I	
10	9/1/2020	simpk yn jini	

Malang,.....

Dosen Pembimbing I,

Ir. H. M. Kholik M.T.



LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI DOSEN PEMBIMBING II

Nama : *Hamdan Rivaldi Husal* NIM : 201510140311142Dosen Pembimbing II : *ADHI NUGRAHA S.T., MBA*

No	Tanggal	Catatan Bimbingan	Paraf Dosen
1.	2/8/2019	Acc judul dan penambahan jurnal	<i>[Signature]</i>
2.	17/8/2019	Revisi Bab I. ◦ Pembahasan diperjelas ◦ Rumusan masalah diperbaiki ◦ Typo.	<i>[Signature]</i>
3.	3/10/2019	Perbaikan Bab II & III. Bab I sudah revisi, semua sudah Bahasa tulisan sederhana dengan kata-kata yang baik.	<i>[Signature]</i>
4.	16/10/2019	Perbaikan typo & penulisan. Daftar pustaka ikuti format. Selanjutnya siapkan seminar proposal	<i>[Signature]</i>
5.	27/12/2019	Lengkapi bab Bab II.	<i>[Signature]</i>
6.	4/1/2020	Bab II. revisi Lengkapi Bab II.	<i>[Signature]</i>
7.	10/1/2020	Pastikan tata tulis yang benar : singkatan, istilah asing, huruf besar/kecil, dan typo. Selanjutnya siapkan ujian Skripsi !	<i>[Signature]</i>

No	Tanggal	Catatan Bimbingan	Paraf Dosen
1	2020/09/01	1. Menentukan tema dan tujuan dari makalah yang akan dibuat. 2. Melakukan penelitian awal untuk mengumpulkan data yang relevan. 3. Menentukan struktur dan isi dari makalah. 4. Melakukan penulisan awal untuk mengorganisir ide-ide yang telah terkumpul.	
2	2020/09/08	1. Melakukan penelitian lanjutan untuk mengumpulkan data yang relevan. 2. Menentukan struktur dan isi dari makalah. 3. Melakukan penulisan awal untuk mengorganisir ide-ide yang telah terkumpul.	
3	2020/09/15	1. Melakukan penelitian lanjutan untuk mengumpulkan data yang relevan. 2. Menentukan struktur dan isi dari makalah. 3. Melakukan penulisan awal untuk mengorganisir ide-ide yang telah terkumpul.	
4	2020/09/22	1. Melakukan penelitian lanjutan untuk mengumpulkan data yang relevan. 2. Menentukan struktur dan isi dari makalah. 3. Melakukan penulisan awal untuk mengorganisir ide-ide yang telah terkumpul.	
5	2020/09/29	1. Melakukan penelitian lanjutan untuk mengumpulkan data yang relevan. 2. Menentukan struktur dan isi dari makalah. 3. Melakukan penulisan awal untuk mengorganisir ide-ide yang telah terkumpul.	
6	2020/10/06	1. Melakukan penelitian lanjutan untuk mengumpulkan data yang relevan. 2. Menentukan struktur dan isi dari makalah. 3. Melakukan penulisan awal untuk mengorganisir ide-ide yang telah terkumpul.	
7	2020/10/13	1. Melakukan penelitian lanjutan untuk mengumpulkan data yang relevan. 2. Menentukan struktur dan isi dari makalah. 3. Melakukan penulisan awal untuk mengorganisir ide-ide yang telah terkumpul.	
8	2020/10/20	1. Melakukan penelitian lanjutan untuk mengumpulkan data yang relevan. 2. Menentukan struktur dan isi dari makalah. 3. Melakukan penulisan awal untuk mengorganisir ide-ide yang telah terkumpul.	
9	2020/10/27	1. Melakukan penelitian lanjutan untuk mengumpulkan data yang relevan. 2. Menentukan struktur dan isi dari makalah. 3. Melakukan penulisan awal untuk mengorganisir ide-ide yang telah terkumpul.	
10	2020/11/03	1. Melakukan penelitian lanjutan untuk mengumpulkan data yang relevan. 2. Menentukan struktur dan isi dari makalah. 3. Melakukan penulisan awal untuk mengorganisir ide-ide yang telah terkumpul.	

Malang,.....

Dosen Pembimbing II,

Adhi Nugraha S.T., MBA



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

FAKULTAS TEKNIK

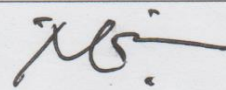
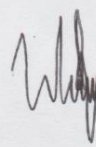
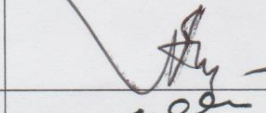
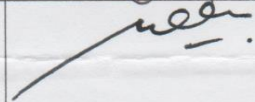
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang Telp. (0341) 464318, 464319, 460948, 460948

Fax (0341) 460782 Malang 65144

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : HANDA RIVALDI HUSAL
NIM : 201510140311142
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : Analisis Risiko Kecelakaan Kerja pada Bagian Produksi dengan Menggunakan Metode HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control)
Tgl Pelaksanaan : 23 Januari 2020
Dinyatakan : LULUS
Dengan Nilai : B+

Penguji I	:	Dr. Ahmad Mubin, S.T., M.T.	
Penguji II	:	Rahmad Wisnu Wardana, S.Pd., M.Eng.	
Pembimbing I	:	Ir. H.M. Kholik M.T.	
Pembimbing II	:	Adhi Nugraha, ST., MBA	



Mengesahkan,

Ketua Jurusan,

Ilyas Masudin, Ph.D.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana baik di Universitas Muhammadiyah Malang maupun di Perguruan Tinggi lain.

Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan dari pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.

Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan aturan yang berlaku.

Malang, 07 Februari 2019

Yang membuat pernyataan



Handa Rivaldi Husal

2015101403111142



SIGARET KRETEK

CEMPAKA
DISUKA • KARENA • RASA

Desa Tanjungsari RT. 005 RW. 002 Kec. Boyolangu, Phone : (0355) 328987 Fax : (0355) 337110
TULUNGAGUNG - JAWA TIMUR - INDONESIA

SURAT KETERANGAN

Nomor : 084/CPK/Person/X/2019

Yang bertandatangan dibawah ini Personalia Perusahaan Rokok " CV. CEMPAKA " Tulungagung, menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Handa Rivaldi Husal
NIM : 201510140311142
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Universitas : Universitas Muhammadiyah Malang

Nama tersebut diatas benar – benar telah melakukan penelitian / pengambilan data di Perusahaan Rokok " CV. CEMPAKA " Tulungagung mulai tanggal 1 Oktober 2019 sampai dengan tanggal 30 Oktober 2019, guna memenuhi persyaratan Tugas Akhir.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Tulungagung
Tanggal : 31 Oktober 2019
An. Direktur Perusahaan Rokok
" CV. CEMPAKA " Tulungagung


CV. CEMPAKA
TULUNGAGUNG

IDA WAHYU JUNIARTI,SH
KASIE PERSONALIA

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan baik dan dalam keadaan sehat wal'afiat. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW., sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini yang berjudul “Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Bagian Produksi Dengan Menggunakan Metode Hirarc (*Hazard Identification, Risk Assessment And Risk Control*)” dengan baik.

Dalam penyusunan laporan ini, tentunya penulis tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis akan mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT. yang telah memberikan kesehatan, kemudahan, ilmu pengetahuan, dan rahmat kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan lancar.
2. Ayah, ibu, dan keluarga saya yang telah mendukung saya untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi ini agar tepat waktu.
3. Bapak Heri Mujayin Kholik selaku Dosen Pembimbing I saya yang telah membimbing dan mengarahkan saya jika terjadi kesalahan dalam pengerjaan skripsi. Terima kasih karena bapak telah meluangkan waktunya ditengah kesibukan dan segala ilmu yang bapak berikan kepada saya.
4. Bapak Adhi Nugraha selaku Dosen Pembimbing II saya yang membimbing dan meluangkan waktunya untuk saya. Semoga ilmu yang telah bapak berikan akan bermanfaat dikemudian hari.
5. Kepada pihak perusahaan terutama Ibu Ida Wahyu Jurniati. yaitu pembimbing lapangan saya selama melakukan penelitian di perusahaan. Terima kasih telah memberikan saya kesempatan melakukan penelitian di CV. ABCD. Banyak pengalaman dan kenalan yang saya dapat di sana. Semoga kedepannya perusahaan menjadi lebih baik dan lebih maju untuk bersaing dengan perusahaan lain.

6. Teman-teman saya yang tidak mungkin saya sebutkan satu persatu namanya. Terima kasih karena mampu meluangkan waktunya untuk membantu dan menemani saya dalam proses pengerjaan skripsi. Terima kasih pula karena mampu menghilangkan stress dan menjadi penyemangat tersendiri bagi saya selama pusing mengerjakan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan pengerjaan tugas akhir skripsi ini jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Penulis juga mengharapkan semoga tugas akhir skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya dan semoga tugas akhir ini dapat dikembangkan oleh penulis lainnya yang ingin berminat pada metode yang terdapat pada isi skripsi ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



ABSTRAK

ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (*HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL*)

Handa Rivaldi Husal^{1*}, Heri Mujayin Kholik², Adhi Nugraha³

2020

Email: rivaldihanda@gmail.com, mkholikheri@gmail.com, adhinugraha@umm.ac.id

Keselamatan dan kesehatan setiap karyawan merupakan suatu hal penting yang harus di perhatikan oleh setiap perusahaan. Dimana karyawan merupakan suatu aset penting yang dimiliki oleh suatu perusahaan sehingga perlu dijaga dan dilindungi keselamatannya. Akan tetapi permasalahan yang sering dihadapi suatu perusahaan ialah kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja terjadi saat berlansungnya suatu pekerjaan pada tempat kerja. Penyebab timbulnya kecelakaan kerja disebabkan oleh kondisi lingkungan kerja yang kurang baik (debu dan polusi), kelalaian pekerja, dan kesalahan dalam pengoprasian. Sehingga peneliti merekomendasi kan salah satu metode dalam meminimalkan kecelakaan kerja dengan menggunakan HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment, And Risk Control). HIRARC adalah suatu langkah dalam mengidentifikasi potensi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko. HIRARC bertujuan untuk mengevaluasi serta penilaian potensi bahaya secara sistematis pada pekerjaan. Dengan metode tersebut diharapkan mampu meminimalkan terjadinya risiko kecelakaan kerja dan potensi bahaya yang ditimbulkan.

Kata Kunci: Bahaya, Risiko, Identifikasi, Penilaian, Pengendalian

ABSTRACT

ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL)

Handa Rivaldi Husal^{1*}, Heri Mujayin Kholik², Adhi Nugraha³

2020

Email: rivaldihanda@gmail.com, mkholikheri@gmail.com, adhinugraha@umm.ac.id

Safety and health of every employee is an important thing that must be considered by every company. Where employees are important assets owned by a company that needs to be safeguarded and protected. But the problem often faced by a company is a work accident. Work accidents occur when work takes place at work. The causes of work accidents are caused by unfavorable working conditions (dust and pollution), negligence of workers, and errors in operation. So the researchers recommend one method to minimize workplace accidents using HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control). HIRARC is a step in identifying potential hazards, risk assessment and control. HIRARC aims to systematically evaluate and assess potential hazards at work. With this method it is expected to be able to minimize the risk of work accidents and the potential hazards caused.

Keywords: Hazard, Risk, Identification, Assessment, Control

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	
LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI	
BERITA ACARA UJIAN.....	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	
SURAT KETERANGAN PENGAMBILAN DATA DARI PERUSAHAAN.....	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I: PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II: LANDASAN TEORI	4
2.1 Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3)	4
2.1.1 Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja	5
2.1.2 Manfaat Keselamatan dan Kesehatan Kerja	5
2.1.3 Unsur-Unsur Keselamatan dan Kesehatan Kerja	5
2.1.4 Prinsip-Prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja	5
2.2 Ketetapan Hukum Kesehatan Dan Keselamatan Kerja	6
2.2.1 Syarat-Syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja	6
2.3 Kecelakaan Kerja	7
2.4 Penyebab Kecelakaan Kerja	8
2.4.1 Faktor-Fakto Kecelakaan Kerja	8
2.5 Teknik Pencegahan Kecelakaan kerja	11
2.6 Bahaya	12
2.6.1 Jenis-Jenis Bahaya	12

2.7 Risiko	13
2.8 Manajemen Risiko	14
2.9 HIRARC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control</i>)	15
2.9.1 Identifikasi Bahaya (<i>Hazard Identification</i>)	16
2.9.2 Penilaian Risiko (<i>Risk Assessment</i>)	16
2.9.3 Pengendalian Risiko (<i>Risk Control</i>)	20
2.10 Ergonomi.....	22
2.11 Visual display.....	23
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Diagram Alir (<i>Flowchart</i>)	24
3.2 Tahap Identifikasi Dan Penelitian Awal	26
3.2.1 Studi Lapangan	26
3.2.2 Studi Pustaka	26
3.2.3 Rumusan Masalah	26
3.2.4 Tujuan Penelitian	26
3.2.5 Batasan Masalah	27
3.3 Tahap Pengumpulan Data	27
3.3.1 Data Primer	27
3.3.2 Data Sekunder	27
3.4 Tahap Pengolahan Data	28
3.4.1 Identifikasi Risiko Menggunakan Metode HIRARC	28
3.4.2 Penilaian Risiko	28
3.4.3 Pengendalian Risiko	28
3.5 Tahap Analisa Pembahasan	29
3.6 Tahap Akhir	29
3.6.1 Kesimpulan dan Saran	29
BAB IV: PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	30
4.1 Tinjauan Perusahaan	30
4.1.1 Sejarah Perusahaan	30
4.1.2 Lokasi Perusahaan	31
4.1.3 Visi Dan Misi Perusahaan	31
4.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan	32
4.1.5 Proses Produksi	34
4.1.6 Kapasitas Produksi	35

4.1.7	Manajemen Perusahaan	36
4.2	Pengumpulan Data.....	36
4.2.1	Data Skunder	36
4.2.2	Data Primer	36
4.3	Pengolahan Data	38
4.3.1	Identifikasi Bahaya (<i>Hazard Identification</i>)	38
4.3.2	Penilaian Risiko (<i>Risk Assessment</i>)	50
4.3.3	Pengendalian Risiko (<i>Risk Control</i>)	64
BAB V:	ANALISIS PEMBAHASAN	77
5.1	Keterbatasan Penelitian	77
5.2	Analisa Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Menggunakan Metode HIRARC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment, And Risk Control</i>)	78
5.2.1	Analisa Hasil Identifikasi Bahaya (<i>Hazard Identification</i>)	90
5.2.2	Analisa Hasil Penilaian Risiko (<i>Risk Assessment</i>)	94
5.3	Analisa Usulan Perbaikan	122
BAB VI:	PENUTUP	126
6.1	Kesimpulan	126
6.2	Saran	128
DAFTAR	PUSTAKA	129
LAMPIRAN	132

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Identifikasi Bahaya (<i>Hazard Identification</i>)	16
Tabel 2.2 Skala Peluang Kemungkinan Terjadi (<i>Likelihood</i>)	17
Tabel 2.3 Skala Tingkat Keperahan (<i>Severity</i>)	18
Tabel 2.3 Skala <i>Risk Rating</i>	19
Tabel 2.4 Kriteria Skor Penilaian.....	19
Table 4.1 Jam Kerja	36
Tabel 4.2 Histori Kecelakaan Kerja	37
Tabel 4.3 Identifikasi Bahaya Pada Bagian Produksi CV. ABCD	47
Tabel 4.4 Kriteria <i>Likelihood</i>	51
Table 4.5 Kriteria <i>Severity</i>	52
Table 4.6 Penilaian Risiko (Risk Assessment) Pada Bagian Produksi CV. ABCD	53
Tabel 4.7 Pengendalian Risiko (Risk Control) Pada Bagian Produksi CV. ABCD	65
Tabel 5.1 Hasil Pembahasan Dengan Menggunakan Metode HIRARC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment, And Risk Control</i>).....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hirarki Pengendalian Risiko	20
Gambar 3.1 Flowchart Metode Penelitian	25
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	33
Gambar 4.2 Flowchart Proses Produksi	34
Gambar 5.1 Utamakan Keselamatan & Kesehatan Kerja	124
Gambar 5.2 Penggunaan Alat Pelindung Diri Yang Benar	124
Gambar 5.3 Alat Pelindung Diri (APD).....	125



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Observasi Identifikasi Bahaya	132
Lampiran 2 Obeserwasi Dan Wawancara Penilaian Risiko	135
Lampiran 3 Observasi Dan Wawancara Pengendalian Risiko.....	135
Lampiran 4 Pedoman Wawancara	136
Lampiran 5 Pedoman Wawancara	137



DAFTAR PUSTAKA

- Andreas Arif Gunawan, Liem Yenny Bendatu. 2015. *Perbaikan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Metode HIRARC Di PT . Sumber Rubberindo Jaya. Jurnal Titra* 3(2): 421–26.
- Gabby E. M. Soputan. 2014. *MANAJEMEN RISIKO KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) (Study Kasus Pada Pembangunan Gedung SMA Eben Haezar). Jurnal Ilmiah Media Engineering* 4(4): 229–38.
- Hartati, I.P. 2014. *Buku Praktis Mengembangkan SDM*. Yogyakarta: Laksamana.
- Hernawati, Eva. 2008. “*Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Berdasarkan Karakteristik Pekerja Dan Unit Kerja Di Area Pertambangan PT. Antam Tbk Ubpe Pongkor Bogor Jawa Barat Tahun 2006-2007*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- International Labour Organization (ILO). 2013. *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Sarana Untuk Produktivitas*. Jakarta: International Labour Office.
- MENTERI, KETENAGAKERJAAN, and REPUBLIK INDONESIA. 2014. *PNK3 MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA*.
- OHSAS. 2007. *OHSAS 18001:2007 - Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements - ICS 03.100.01: 13.100. Occupational health and safety assessment series: 34*.
- Pamoedji, S. 1996. *Tata Kerja Organisasi*. Jakarta: Bima Aksara.
- Prabu, Mangkunegara Anwar. 2000. *Remaja Rosdakarya Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan, Bandung: PT. Bandung: Remaja Rosda Karya*.
- Pratama, Samuel Evan, Togar W.S. Panjaitan. 2015. *Penyusunan Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control Pada Penyusunan Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control Pada Perusahaan Pipa Baja*. (November 2014).

- Ramli, Soehatman. 2010. *Pedoman Praktis Manajemen Risiko Dalam Perspekti K3 OHSAS Risk Management*. Jakarta: Dian Agung.
- Ridley, John. 2008. *Ikhtisar Kesehatan & Keselamatan Kerja*. Edisi Ketu. Jakarta: Erlangga.
- Silalahi, Bennet dan Rumondang. 1991. *Menejemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Pustaka Binaman Pressindo.
- Standards Australia. 1999. *Australian/ New Zealand Standard AS/NZS 4360:1999 - Risk Management*. AS/NZS 4360:1999: 52.
- Suardi, Rudi. 2005. *Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*. Jakarta.
- Sucita, I Ketut, and Agung Budi Broto. 2011. *Identifikasi Dan Penanganan Risiko K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung*. 10(1): 83–92.
- Suma'mur, P, K. 1984. *Keselamatan Kerja Dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: Toko Gunung Agung.
- . 1989. *Keselamatan Kerja Dan Pencegahan Kecelakaan*. Cetakan Keempat. Jakarta: Toko Gunung Agung.
- . 1995. *Hygiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Toko Gunung Agung.
- Suma'mur. 2009. *Hiegiene Perusahaan Dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: Sagung Seto.
- Sutrisno dan Kusmawan Ruswandi. 2007. *Prosedur Keamanan, Keselamatan, & Kesehatan Kerja*. Sukabumi: Yudhistira.
- Tambunan, Willy. 2019. *Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode HIRARC Pada Proses Perbaikan Kapal Tugboat (Studi Kasus PT Marga Surya Shipindo, Samarinda)*. *Journal of Industrial and*

Manufacture Engineering 3(1): 33.

Zamani, Wildan. 2014. *Identifikasi Bahaya Kecelakaan Unit Spinning I Menggunakan Metode Hirarc Di Pt. Sinar Pantja Djaja. Unnes Journal of Public Health.* 3(1): 1–9.





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang Telp. (0341) 464318, 464319, 460948, 460948

Fax (0341) 460782 Malang 65144

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Handa Rivaldi Husal
NIM : 201510140311142
Judul TA : Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada
Proses Produksi Dengan Menggunakan
Metode HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control)

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	1 %
2.	Bab 2 – Landasan Teori	25 %	7 %
3.	Bab 3 – Metodologi Penelitian	30 %	13 %
4.	Bab 4 – Pengumpulan Pengolahan Data	30 %	6 %
5.	Bab 5 – Analisa dan Pembahasan	15 %	2 %
6.	Bab 6 – Kesimpulan dan Saran	5%	2 %
7.	Jurnal	20%	7 %

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

(Heri Mujiyati Kholik)

Dosen Pembimbing II

(Adhi Nugraha)

Menyetujui,

Koordinator TA

(Iklash Amalynda)